


GRYN 204 - CAI (10109100)

CERTIFICATE OF EXPRESS MAIL	
"Express Mail" mailing label #	EL 829764752 US
Date of Deposit	October 17, 2001
I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service on the date indicated above and is addressed to the Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231	
Fani Malikouzakis	(Name of Depositor)
	(Signature of Depositor)

1c986 U.S. PTO
09/981518
10/17/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants : Jean-Marc WANNER

Serial No. : To Be Assigned

Filed : October 17, 2001

For : TELEPHONE WITH MEANS OF MEMORIZATION OR
INDICATION OF DATA RELATED TO INCOMING
AND/OR OUTGOING CALLS

October 17, 2001

Hon. Commissioner of Patents
and Trademarks
Washington, D.C. 20231

CLAIM OF PRIORITY

Sir:

In support of the claim of priority under 35 U.S.C. § 119 asserted in the Declaration accompanying the above-entitled application, as filed, please find enclosed herewith a certified copy of the following foreign application forming the basis for such claim:

GRYN 204 - CAI (10109100)

Number

00 13364

Country

France

Filing Date

October 19, 2000



Acknowledgment of the claim of priority and of the receipt of said certified copy is requested.

Applicants hereby authorize the Commissioner to deduct this fee and any missing or insufficient fee from deposit account 500624.

Respectfully submitted,

FULBRIGHT & JAWORSKI, L.L.P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Andrew Im", written over a horizontal line.

By: C. Andrew Im
Reg. No. 40,657

666 Fifth Avenue
New York, NY 10103
(212) 318-3000
Enclosures

BREVET D'INVENTION

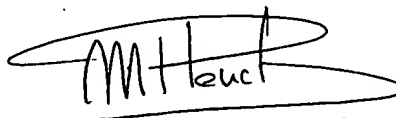
CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **01 OCT. 2001**

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets



Martine PLANCHE

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

REMISE DES PIÈCES DATE 19 OCT 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0013364 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 19 OCT. 2000 PAR L'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET GRYNWALD 12 RUE DU HELDER 75009 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) B10540			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> N° _____ Date ____/____/____ <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> N° _____ Date ____/____/____			
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Poste téléphonique comportant des moyens de mémorisation ou d'indication de données relatives à des appels entrants et/ou sortants.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		ATLINKS	
Prénoms			
Forme juridique		Société par Actions Simplifiée	
N° SIREN		3 : 9 . 0 . 5 . 4 . 6 . 0 . 5 . 9	
Code APE-NAF		. . .	
Adresse	Rue	46, quai Alphonse Le Gallo	
	Code postal et ville	92100	BOULOGNE BILLANCOURT
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE 19 OCT 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0013364 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 260899	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>			B10540		
6 MANDATAIRE					
Nom			GRYNWALD		
Prénom			Albert		
Cabinet ou Société			Cabinet GRYNWALD		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			95-1001		
Adresse	Rue		12 rue du Helder		
	Code postal et ville		75009	PARIS	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			01 40 22 62 04		
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			01 40 22 62 08		
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			Cabinet.Grynwald@wanadoo.fr		
7 INVENTEUR (S)					
Les inventeurs sont les demandeurs			<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée		
8 RAPPORT DE RECHERCHE			Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Paiement échelonné de la redevance			Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES			Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Albert GRYNWALD C.P.I.			VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI M. ROCHET		

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08


Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		B10540	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0013364	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Poste téléphonique comportant des moyens de mémorisation ou d'indication de données relatives à des appels entrants et/ou sortants.			
LE(S) DEMANDEUR(S) : ATLINKS			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		WANNER	
Prénoms		Jean-Marc	
Adresse	Rue	7 rue de la Cité	
	Code postal et ville	67550	VENDENHEIM
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Albert GRYNWALD C.P.I. 95-1001			

B10540

**POSTE TÉLÉPHONIQUE COMPORTANT DES MOYENS DE MÉMORISATION OU
D'INDICATION DE DONNÉES RELATIVES À DES APPELS ENTRANTS ET/OU
SORTANTS**

L'invention est relative à un poste téléphonique comportant des moyens de mémorisation ou d'indication de données relatives à des appels entrants et/ou sortants.

Les postes téléphoniques comportent souvent une
5 mémoire pour stocker des informations relatives aux appels entrants et/ou sortants.

Pour les appels entrants il est courant de mémoriser le numéro appelant (s'il est communiqué sur la ligne) ainsi que la date et l'heure de l'appel et, dans le cas où il a été
10 répondu à l'appel, la durée de la conversation, ou de façon plus générale, de la connexion. Un poste téléphonique peut aussi comporter un indicateur, tel qu'une inscription sur un écran ou une lampe clignotante, informant qu'il y a eu un appel et qu'il n'a pas été répondu. Dans ce cas l'indicateur disparaît quand l'uti-
15 lisateur effectue une démarche montrant qu'il a pris connaissance de l'appel.

Il est également courant de mémoriser les appels sortants avec leurs dates et leurs durées. Cette disposition permet notamment de vérifier, le cas échéant, l'exactitude des sommes
20 facturées pour les communications téléphoniques.

De tels postes téléphoniques sont, pour une même ligne, c'est-à-dire, en général, pour un même numéro, souvent associés à d'autres postes qui comportent ou non les mêmes moyens de mémorisation ou d'indication. Par exemple, le poste
 5 téléphonique présentant des moyens de mémorisation des appels entrants et/ou sortants se trouve dans la pièce principale d'une habitation tandis que des postes secondaires, du type sans fil ou non, se trouvent dans d'autres pièces.

L'invention résulte de la constatation que, lorsqu'un
 10 poste à moyen de mémorisation ou d'indication d'appels entrants et/ou sortants est associé, sur une même ligne, à d'autres postes, les informations mémorisées ou indiquées ne peuvent pas être fiables. Les informations relatives aux appels entrants sont exactes seulement quand la réponse est effectuée sur le
 15 poste principal (celui comportant les moyens de mémorisation ou d'indication). De même, pour les appels sortants les informations mémorisées sont exactes seulement quand ces appels sont entièrement effectués à partir du poste principal et ne se terminent pas sur autre poste.

20 Pour un appel entrant, si une réponse est effectuée sur un poste secondaire, le poste principal comportera l'indication qu'il n'a pas été répondu à l'appel. Si la communication est prise sur le poste principal et se continue sur un poste secondaire la durée affichée sera celle de la
 25 communication sur le poste principal et non sa durée totale.

Quand le poste téléphonique principal comprend des moyens de mémorisation des numéros appelés et de la durée des communications, et lorsqu'un appel est initié sur le poste principal et se poursuit sur un poste secondaire, la durée
 30 enregistrée est celle de la communication effectuée à partir du poste principal et ne tient pas compte de la durée de la communication qui s'est poursuivie sur le poste secondaire. En outre, si un appel sortant est initié à partir d'un poste secondaire les données relatives à cet appel ne sont pas
 35 enregistrées.

Pour résoudre ces problèmes de fiabilité de mémorisation ou d'indication de données relatives à des appels entrants et/ou sortants quand un poste téléphonique est branché sur une ligne pouvant comporter d'autres postes, dits
5 secondaires, l'invention prévoit un poste téléphonique qui comprend :

des moyens d'enregistrement de données relatives à des appels entrants et/ou sortants et,

un détecteur d'état de ligne,

10 les moyens d'enregistrement de données relatives aux appels entrants et/ou sortants comportant un moyen pour que ces données tiennent compte du signal fourni par le détecteur d'état de la ligne et donc des communications effectuées par l'intermédiaire de poste(s) secondaire(s) branché(s) sur la même
15 ligne.

Ainsi dans le cas d'un appel entrant, si le poste principal comporte un indicateur de non-réponse, ce dernier peut-être désactivé quand la réponse est effectuée sur un poste secondaire. Quand le poste comporte un moyen d'enregistrement de
20 la durée des communications entrantes et/ou sortantes, cette durée enregistrée est fiable puisqu'elle tient compte des postes secondaires grâce au signal fourni par le détecteur d'état de ligne.

Si le poste récepteur principal comporte une
25 mémorisation de la durée des appels reçus, et si la réponse est effectuée sur un poste secondaire la durée enregistrée sera celle de la communication réelle, indépendamment du poste, ou des postes, à partir duquel (ou desquels) il aura été répondu à l'appel. Si le poste comporte un indicateur de non-réponse à un
30 appel, on prévoit des moyens pour désactiver cet indicateur lorsque le détecteur d'état de ligne indique une occupation de ligne, c'est à dire une réponse à un appel.

Dans le cas où le poste téléphonique comporte des moyens pour mémoriser la durée des appels sortants avec
35 éventuellement les numéros correspondants, quand un appel est

initié à partir de ce poste et se termine sur un poste
secondaire, la durée de l'appel qui est enregistrée correspond à
la durée totale car la fin de l'appel est déterminée par le
détecteur d'état de ligne qui fournit un signal d'arrêt de
5 comptage de la durée d'une communication appelante quand le
détecteur d'état de ligne fournit un signal indiquant le passage
de la ligne de l'état occupé à l'état libre.

Pour qu'un poste téléphonique comprenant une mémorisa-
tion des numéros appelants et/ou de la durée des communications
10 appelantes, puisse fournir une information sur les numéros appe-
lés même quand les communications sont initiées à partir d'un
poste secondaire, dans un mode réalisation, le poste télé-
phonique comprend un détecteur de numéros appelés tel qu'un
décodeur DTMF.

15 Un détecteur de numéros appelés peut être réalisé à
l'aide de filtres et d'une programmation correspondante d'un
processeur.

Le détecteur d'état de ligne est, par exemple, un
détecteur comportant des moyens de mesure de la tension de la
20 ligne ou un détecteur de mesure de l'activité de la ligne,
c'est-à-dire un moyen de mesure du signal alternatif sur la
ligne.

L'invention permet de fiabiliser les données relatives
aux appels entrants et/ou sortants sans compliquer la réali-
25 sation d'un poste téléphonique. En particulier les détecteurs
d'état de ligne sont souvent prévus dans les postes télé-
phoniques pour d'autres usages. En outre la gestion des numéros
appelants et/ou appelés est habituellement effectuée à l'aide
d'un microprocesseur ou microcontrôleur. Dans ce cas, l'in-
30 vention nécessite seulement de modifier la programmation du
processeur afin qu'il tienne compte du détecteur d'état de ligne
pour, notamment, que les durées de communication correspondent
aux durées réelles, c'est-à-dire à des durées indépendantes du
poste à partir duquel la communication est effectuée sur la
35 ligne concernée.

Dans ce mode de réalisation, le logiciel à ajouter pour réaliser l'invention peut être téléchargé à l'aide de la ligne téléphonique.

5 L'invention concerne ainsi, de façon générale, un poste téléphonique comprenant des moyens de mémorisation ou d'indication de données relatives à des appels entrants et/ou sortants ; ce poste comporte un détecteur fournissant un signal d'état de ligne aux moyens de mémorisation ou d'indication afin que les données mémorisées ou indiquées soient fonctions de
10 l'état de ligne.

Selon une réalisation, les moyens de mémorisation ou d'indication comportent un indicateur de non-réponse à un appel entrant qui reste activé quand il n'a pas été répondu à un appel entrant, cette non-réponse étant déterminée à partir du signal
15 d'état de la ligne fourni par le détecteur.

Dans une réalisation, le poste comporte des moyens de mémorisation des durées de communications pour des appels entrants comprenant des moyens déterminant la durée qui s'écoule, pour de tels appels, entre deux changements d'état de
20 ligne. Dans ce cas, les moyens de mémorisation ou d'indication peuvent comporter des moyens de mémorisation des numéros reçus.

Selon un mode de réalisation, les moyens de mémorisation ou d'indication comportent des moyens de mémorisation des durées des appels sortants déterminant la durée
25 qui s'écoule, pour de tels appels, entre deux changements d'état de ligne. Dans ce cas, les moyens de mémorisation ou d'indication peuvent comporter un moyen de mémorisation des numéros appelés. Ces derniers peuvent être détectés par un détecteur de numéro composé sur la ligne, tel qu'un décodeur
30 DTMF, afin de mémoriser les numéros initiés à partir d'autres postes raccordés sur la même ligne.

Dans une réalisation, le poste comprend un processeur et des moyens pour recevoir, par la ligne téléphonique, des signaux de programmation chargés dans la mémoire du processeur

afin que celui-ci devienne capable de rendre les données mémorisées ou indiquées fonctions de l'état de la ligne.

L'invention concerne aussi un ensemble d'au moins deux postes téléphoniques comprenant un poste selon l'une quelconque des revendications précédentes et un poste dépourvu de moyens de
5 mémorisation ou d'indication.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront avec la description de certains de ses modes de réalisation, celle-ci étant effectuée en se référant aux dessins
10 ci-annexés sur lesquels :

la figure 1 représente une installation téléphonique comportant un poste principal et des postes secondaires,

la figure 2 est un schéma montrant un poste téléphonique selon un premier mode de réalisation de
15 l'invention, et

la figure 3 est un schéma analogue à celui de la figure 2 pour un autre mode réalisation.

Sur la figure 1 on a représenté de façon schématique une installation téléphonique comportant une ligne 10 sur laquelle est branché un poste téléphonique 12 comprenant des
20 moyens de mémorisation 14 de données relatives aux appels entrants et/ou sortants. Dans ce qui suit ce poste 12 à moyen 14 de mémorisation sera dénommé poste principal. Sur cette même ligne 10 sont branchés en parallèle des postes secondaires 16 et
25 18. Le poste 12 et/ou les postes secondaires 16 et 18 peuvent être du type sans fil. Par exemple le poste 16 est du type sans fil, c'est à dire qu'une base 16₁ est reliée par fil à la ligne 10 tandis que le poste 16₂ proprement dit communique sans fil avec la base 16₁.

30 Les moyens de mémorisation 14 sont capables de réaliser au moins l'une des trois fonctions suivantes :

La première fonction est la mémorisation des appels entrants auxquels il n'a pas été répondu. Dans ce cas un indicateur, tel qu'un signal lumineux clignotant, reste activé
35 et doit ensuite être désactivé manuellement.

La seconde fonction est l'indication de la durée des communications pour les appels entrants, et/ou les numéros (quand ils sont reçus) de ces appelants.

La troisième fonction est la durée de communications
5 pour les appels sortants, et/ou l'enregistrement des numéros correspondants.

Pour chacune de ces trois fonctions, le moyen de mémorisation ne fournit pas de données fiables si la communication est effectuée totalement ou en partie à l'aide d'un poste secondaire. Ainsi pour la première fonction, si le premier poste
10 n'est pas décroché mais si c'est seulement l'un des postes secondaires qui est décroché pour répondre à un appel entrant, l'indicateur de non-réponse à un appel entrant reste activé.

Quand on prévoit un enregistrement de la durée des
15 appels entrants, cette durée correspond seulement à la durée de l'intervention du poste 12. Par exemple si l'utilisateur répond à l'appel entrant à l'aide du poste 12 et, ensuite, à l'aide d'un poste 16 ou 18 en ayant raccroché le poste principal la durée enregistrée ne sera pas celle de la communication mais
20 celle qui s'écoule entre la prise de ligne et la fin de l'intervention du poste principal.

Si un appel sortant est initié à partir du poste principal et se termine sur un poste secondaire, le poste principal étant, entre-temps, raccroché, la durée de l'appel sortant qui
25 sera enregistrée est celle qui correspond au temps pendant lequel le poste principal prend la ligne 10. Ainsi la donnée fournie par le moyen de mémorisation 14 ne sera pas correcte. Enfin, si un appel sortant est effectué uniquement à partir d'un poste secondaire aucune donnée ne sera enregistrée dans le poste
30 principal.

L'invention permet d'enregistrer des données fiables sur le poste principal, même si un poste secondaire intervient dans la communication entrante et/ou sortante.

Dans le mode de réalisation de l'invention qui est
35 représenté sur la figure 2, le poste 12 comporte un module 14₁

de mémorisation et d'affichage de données relatives aux appels entrants. Le poste 12 comporte donc un détecteur 22 des numéros appelants dont la sortie est reliée à une entrée du module 14₁. Le poste 12 comprend aussi un horodateur 24 qui fournit des
5 données de dates et de durées au module 14₁. Le poste comporte également une mémoire 26 formant un répertoire téléphonique contenant les numéros de téléphones et, éventuellement, d'autres indications relatives aux numéros.

Le poste comprend aussi un voyant 28 de notification
10 d'appels non répondus qui est activé par un signal de sortie du module 14₁. A la place d'un voyant on peut prévoir un autre type d'indication, notamment sur un afficheur.

Selon l'invention le poste 12 comporte un détecteur 30 d'état de ligne qui fournit un signal représentatif de l'état
15 d'occupation de la ligne. Ce signal fourni par le détecteur 30 est une indication d'état de ligne et non une indication de prise de ligne ou non par le poste 12. Autrement dit, le détecteur 30 fournit un signal d'occupation de ligne quand l'un quelconque des postes téléphoniques raccordés à la ligne est
20 décroché. Il fournit un signal de ligne libre quand tous les postes téléphoniques raccordés sont raccrochés.

Le détecteur 30 d'état de la ligne est, de façon en soi connue, soit du type à détection du niveau de tension continue de la ligne 10, soit du type à détection d'activité
25 (niveau de signal alternatif) de cette ligne 10.

Le signal fourni par le détecteur 30 est appliqué sur une entrée 32 du module 14₁ afin d'empêcher l'activation de la lampe 28 quand la ligne passe de l'état libre à l'état occupé, c'est-à-dire quand le poste 12 ou un poste secondaire est
30 décroché suite à un appel entrant.

Le signal fourni sur l'entrée 32 permet aussi de déterminer la durée réelle de la communication quel que soit le poste utilisé pour répondre. Ainsi la durée affichée sera celle qui s'écoule entre la prise de ligne (début de ligne occupée) et
35 la fin de prise de ligne (tous les postes sont raccrochés).

Dans ces conditions s'il est répondu à un appel entrant par un poste secondaire la durée de la communication sera enregistrée dans le poste principal 12. De même s'il est d'abord répondu à l'aide du poste principal et, ensuite, à l'aide d'un poste secondaire, la durée enregistrée sera toujours celle de la communication réellement effectuée, c'est-à-dire la durée de l'occupation de la ligne.

De façon classique l'horodateur 24 permet de déterminer les durées des communications, ainsi que leurs dates. La mémoire 26 de répertoire est utilisée, de façon en soi connue, pour mémoriser le nom de l'appelant quand le numéro appelant se trouve déjà dans le répertoire 26 et lorsque le nom n'est pas envoyé sur la ligne par le central téléphonique.

Le poste 40 représenté sur la figure 3 comporte des moyens de mémorisation de données relatives aux appels sortants. Il comporte un module 42 destiné à mémoriser ces données et à commander leur affichage. Ce module 42 reçoit des informations d'un horodateur 24 et d'un répertoire 26 analogue à la mémoire de même référence du mode de réalisation décrit avec la figure 2.

Le numéroteur 44 du poste 40 fournit un signal de numéro sur une entrée du module 42. Ce numéro appelé est mémorisé par ce module avec le nom de l'appelé si ce numéro se trouve dans le répertoire 26.

L'horodateur permet de mémoriser les dates et les durées des appels.

Selon l'invention le poste 40 comporte un détecteur 30 d'état de la ligne 10. Ce détecteur est identique à celui qui porte la même référence dans la réalisation représentée sur la figure 2. Le signal fourni par ce détecteur 30 est appliqué sur une entrée 46 du module 42 afin que les durées mémorisées pour afficher des communications sortantes soient indépendantes du poste à partir duquel les communications ont été effectuées ou initiées, et ne dépendent que de l'état de la ligne. Ainsi la

durée enregistrée est celle qui s'écoule entre le début de la prise de ligne et la fin de prise de ligne.

Si la communication est initiée à partir du poste principal 40 et se termine à partir d'un poste secondaire le module 42 enregistre le numéro appelé et, en même temps, la durée réelle de la communication et non la durée correspondant à la seule partie de la communication effectuée sur le poste principal 40. Si la communication est initiée à partir d'un poste secondaire la durée totale de la communication pourra être enregistrée.

Pour permettre l'enregistrement, dans le poste principal 40, d'un numéro appelé à partir du poste secondaire, ce poste 40 comporte, dans une variante représentée en traits interrompus sur la figure 3, un détecteur 50 de numéro appelé émis sur la ligne 10 par un autre poste. Ce détecteur 50 est, par exemple, un décodeur DTMF.

Quel que soit son mode réalisation, l'invention permet, avec des moyens simples et économiques, de fiabiliser les données enregistrées se rapportant aux appels entrants et/ou sortants. Quand un détecteur 30 d'état de ligne est prévu dans un poste pour une autre fonction que celle pour laquelle il est prévu dans le cadre de la présente invention et lorsque le poste comporte aussi un processeur, les fonctions de fiabilisation des données peuvent être chargées sous forme de programme(s) dans le processeur. Ce chargement peut être effectué par l'intermédiaire de la ligne téléphonique 10.

Le détecteur 50, notamment un décodeur DTMF, peut également être réalisé à l'aide du processeur.

REVENDEICATIONS

1. Poste téléphonique (12 ; 40) comprenant des moyens de mémorisation ou d'indication de données relatives à des appels entrants et/ou sortants, caractérisé en ce qu'il comporte un détecteur (30) fournissant un signal d'état de ligne aux
5 moyens de mémorisation ou d'indication (14₁ ; 42) afin que les données mémorisées ou indiquées soient fonctions de l'état de ligne.

2. Poste selon la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens de mémorisation ou d'indication comportent un
10 indicateur (28) de non-réponse à un appel entrant qui reste activé quand il n'a pas été répondu à un appel entrant, cette non-réponse étant déterminée à partir du signal d'état de la ligne fourni par le détecteur (30).

3. Poste selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en
15 ce qu'il comporte des moyens de mémorisation des durées de communications pour des appels entrants comprenant des moyens déterminant la durée qui s'écoule, pour de tels appels, entre deux changements d'état de ligne.

4. Poste selon la revendication 3 caractérisé en ce
20 que les moyens de mémorisation ou d'indication comportent des moyens de mémorisation des numéros reçus.

5. Poste selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les moyens de mémorisation ou d'indication comportent des moyens de mémorisation des durées
25 des appels sortants déterminant la durée qui s'écoule, pour de tels appels, entre deux changements d'état de ligne.

6. Poste selon la revendication 5 caractérisé en ce que les moyens de mémorisation ou d'indication comportent un moyen de mémorisation des numéros appelés.

30 7. Poste selon la revendication 6 caractérisé en ce qu'il comporte un détecteur de numéro composé sur la ligne, tel qu'un décodeur DTMF, afin de mémoriser les numéros initiés à partir d'autres postes raccordés sur la même ligne.

8. Poste selon l'une des quelconques des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un processeur et des moyens pour recevoir, par la ligne téléphonique, des signaux de programmation chargés dans la
5 mémoire du processeur afin que celui-ci devienne capable de rendre les données mémorisées ou indiquées fonctions de l'état de la ligne.

9. Ensemble d'au moins deux postes téléphoniques comprenant un poste selon l'une quelconque des revendications
10 précédentes et un poste dépourvu de moyens de mémorisation ou d'indication.

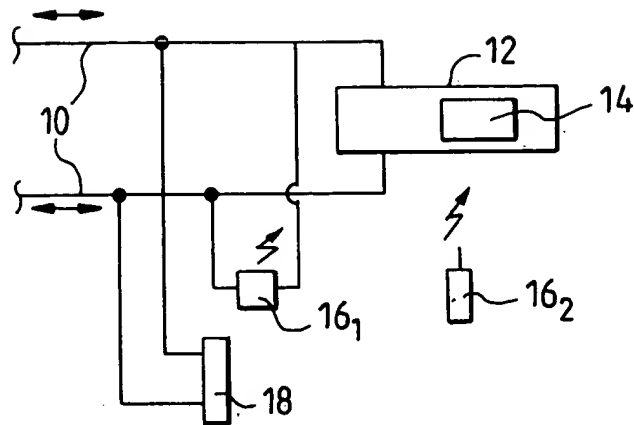


FIG. 1

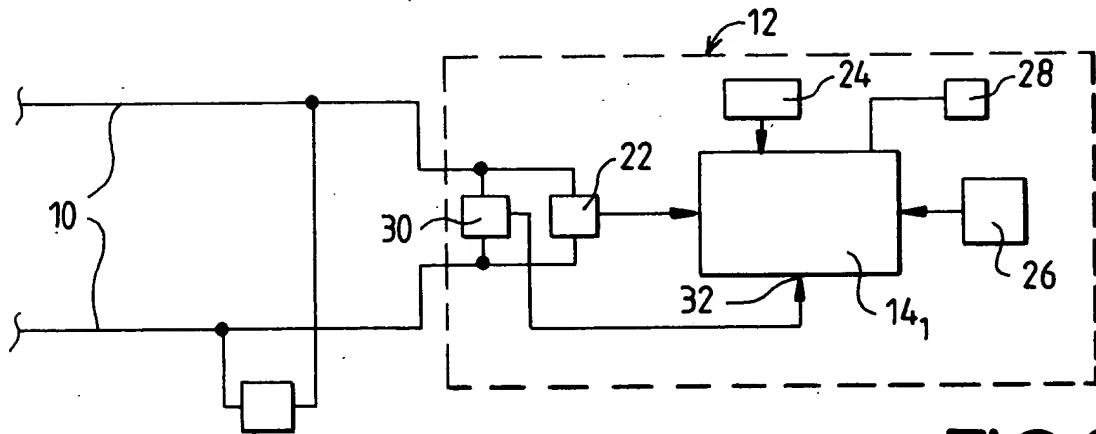


FIG. 2

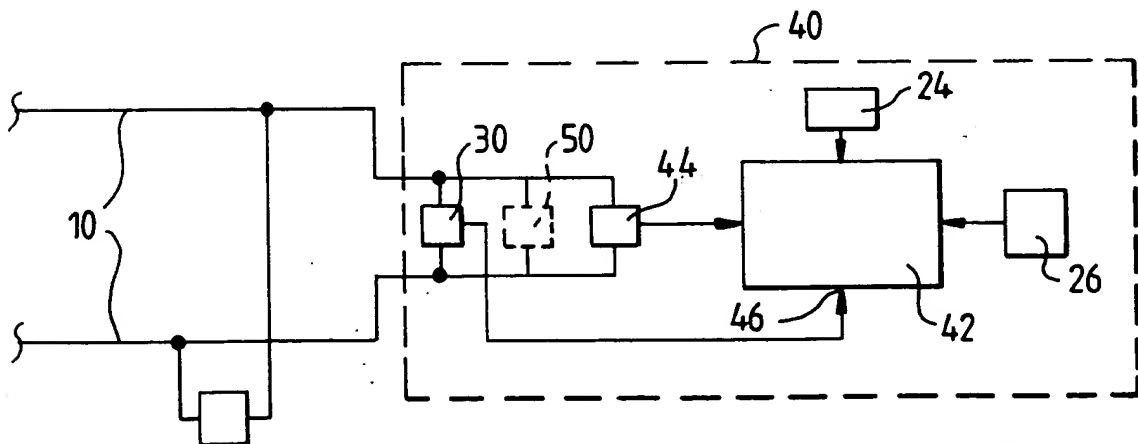


FIG. 3